サッシ・玄関ドア改修工事
施工要領書

２００１年８月１０日
（２００６年１２月２８日改正）

一般財団法人 ベターリビング

本施工要領書は、公共住宅等の保全工事の内、木製建具、金属製建具が取付けられている開口部を BL 改修用　サッシ・玄関ドアに取替える際、工事を確実かつ円滑に行うために作成されたものである。工事全般に係る事項をまとめた〈総則編〉、サッシ・玄関ドアの取替え工事に係わる〈施工編〉、設計上、施工上、及び監理上の注意点等をまとめた〈解説編〉により構成されている。また、ＢＬ改修用　サッシ・玄関ドアの工事説明用技術資料を認定企業各社で用意しているので、本施工要領書と併せて設計・発注の際に参考にしていただければ幸いである。

目　　次

＜総　則　編＞ 4
１．一般事項 4
１．１　適用範囲 4
１．２　設計図書の適用・疑義 4
１．３　監督員 4
１．４　現場代理人 4
１．５　技術者名簿の提出 4
１．６　関連工事 4
１．７　官公署その他への手続き 4
１．８　居住者への周知徹底 5
１．９　腕章着用等 5
２．施工管理 5
２．１　工事管理計画 5
２．２　施工計画書 5
２．３　施工図等 5
２．４　工事現場の管理 6
２．５　安全対策等 6
２．６　養生 7
２．７　原形復旧の義務 7
２．８　原形復旧工事の立会い 7
２．９　境界杭、測量杭など 7
２．10　解体材・発生材の処理 7
２．11　整理・後片付け 7
３．仮設物、その他 8
３．１　足場、その他 8
３．２　請負者事務所その他 8
３．３　工事用電源・工事用水 8
３．４　仮設物撤去その他 8
4．サッシ・玄関ドア本体等及び材料 8
４．１　一般 8
４．２　搬入の報告 8
４．３　サッシ・玄関ドア本体等及び材料の検査 9
５．施工 9

５．１　施工 9
５．２　工程の施工確認及び報告 9
５．３　施工の検査 9
５．４　隠ぺい部分の施工 9
６．記録 10
６．１　記録 10
６．２　竣工図、その他 10
＜施　工　編＞ 11
１．一般事項 12
１．１　目的及び適用範囲 12
１．２　適用図書 12
１．３　標準仕様 12
２．材料 14
３．取付け仕様 16
４．工法 16
４．１　改修工法 16
５．検査 21
＜解　説　編＞ 22
１．ＢＬ改修用　サッシ・玄関ドアとは 22
２．ＢＬ改修用　サッシ・玄関ドアの工法の種類と特徴 22
２．１　工法の種類 22
２．２　各工法の特徴 22
３．ＢＬ改修用　サッシ・玄関ドアの採用 24
３．１　施工範囲 24
３．２　現地調査・検討と工法の選択 25
４．工事の発注 26
５．施工 29
５．１　事前調査 29
５．２　実測調査 31
５．３　施工 34
６．安全管理 37
６．１　現場における安全衛生管理体制 37
６．２　災害防止のため現場責任者が行なうべき事項 39
６．３　災害発生時の緊急措置 46

＜ 総　則　編 ＞

１．一般事項

１．１　適用範囲

(1) この施工要領書は、既存建具（木製建具、金属製建具）の開口部を、ＢＬ改修用　サッシ・玄関ドアへ取替える工事（引抜き工法、持出し工法、カバー工法、ノンシール工法(サッシ)、扉交換工法（玄関ドア））に適用する。

(2) 特定防火設備、防火設備、(防火戸）の指定は、特記による。

１．２　設計図書の適用・疑義

（１）工事の施工は、設計図書に従い厳正に行う。

（２）設計図書とは、現場説明書（質疑応答書も含む)、特記仕様書、設計図、公共住宅建設工事共通仕様書及び本仕様書をいい、その優先順位は特記による。

（３）設計図書の内容に疑義を生じた場合は、書面をもって監督員に通知し、確認を受ける。

１．３　監督員

監督員とは、工事請負契約書に規定する者をいう。

１．４　現場代理人

現場代理人とは、工事請負契約書に規定する者をいう。

１．５　技術者名簿の提出

工事現場に常駐する技術者については、専門別（職種別)、氏名、資格、担当業務及び主な工事経歴を記載した名簿を、監督員に提出する。

１．６　関連工事

工事の施工者は関連するほかの工事について、その工程及び施工が円滑に進捗するよう監督員の指示に従って協力する。

１．７　官公署その他への手続き

工事の施工に必要な官公署その他への手続きは、遅滞なく行う。また、これらの手続きに要する費用は、請負者の負担とする。

１．８　居住者への周知徹底

（１）着工に先立ち、監督員と協議の上、工事名称、工事内容、注意事項、工事期間、施工業者名、現場代理人、連絡先等を団地要所（管理事務所、掲示板、当該住棟各階段室入口等）に掲示する。工事内容・工事期間等に大幅な変更のある場合は、あらかじめ変更の掲示を行う。なお、掲示した用紙類は、工事が終了した後、速やかに取り外し、処分する。

（２）専用部分に係る工事を行う場合は、事前に、当該住戸にちらしを配布する等の連絡を行い、具体的な施工日を、ちらし、電話等により確認する。

また、施工日の変更等は速かに当該住戸と連絡をとる。

（３）特記のない限り、居住者の財産物の移動は、居住者の負担により行うよう、事前に連絡する。

１．９　腕章着用等

工事に従事する者は、腕章等身分を明らかにするものを着用するとともに、服装、言動等に格別の注意を払う。

２．施工管理

２．１　工事管理計画

工事着手前に工事内容を十分検討し、工事管理計画を行い施工計画書を作成し、監督員に提出する。

２．２　施工計画書

施工計画書には、工事が設計図書どおりに行えるよう施工図の作成、製作、発送、据付等の時期を明示した工程表についてまとめる。

２．３　施工図等

工事の施工上必要な各種の施工図、原寸図などは、遅滞なく作成し、必要に応じ監督員の承諾を受ける。

２．４　工事現場の管理

（１）　工事現場の安全衛生に関する管理は、現場代理人が責任者となり、関係法令等に従ってこれを行う。但し、別に責任者が定められた場合は、これに協力する。

（２）　現場代理人は、常に工程表と実施工程とを照合し、工事の進捗に留意する。

（３）　工事現場においては、諸材料、諸器具などの整理及び清掃を行い、安全対策、風紀の取締り並びに衛生に注意し火災、盗難の予防、天災、事故などの対処について、十分な措置をとる。

２．５　安全対策等

（１）　関係法規に従い、近隣の住民及び構築物、農耕地等の財産物に対して、工事騒音、振動、薬液注入、粉じん等による災害又は公害の発生予防に努める。

（２）　居住者等から、工事に起因する苦情の申し出があった場合は、遅滞なくその内容について書面をもって監督員に通知する。

（３）　工事現場からの落下物又は飛散物によって、工事現場の内外に危害を及ぼすおそれがある場合は、関係法規に従って防護金網、防護さく等を設け、落下物等による危険の予防措置をとる。

（４）　団地内道路、遊園地等において、工事を施工する場合は、特に子供の歩行、夜間の歩行等に支障のないように必要な措置（仮囲い、点滅灯等）を施す。

（５）　工事用車両等の団地内走行及び材料の積卸しに際しては、周囲に対する注意を十分行う。特に、アプローチ道路、遊園地近辺等子供の飛び出しが予想される場所での走行は、十分注意する

（６）　材料置場、工事箇所等の危険な場所は、仮囲い等必要な処置を施す。

（７）　工事騒音・振動等で団地内構造物、樹木、居住者等に損害を与えないよう、有効な措置を施す。

（８）　団地内外の搬入、搬出路は監督員及び道路管理者の指示に従い、常に良好な維持管理（路面の保持・清掃及び道路付帯の排水施設の清掃・浚渫の実施をいう。）及び復旧を行う。

なお、土砂等の搬入、搬出の際は、土砂等が路上に散乱しないよう、荷台にシートを掛ける等の処置を施す。

（９）　仮排水路は団地内外に害を及ぼさないように常に良好な維持管理を行う。

(10)　足場設置期間中は、子供等が進入しないよう防護網、施錠等の措置をとる。

(11)　工事の作業時間については、特記によるものとし、団地居住者の生活に大きな支障を及ぼす時間帯は極力避ける。

(12)　工事中、火気を用いる場合は、消火器、防火用水を準備した上、防炎シート、耐火材等で養生し作業を行う。

２．６　養生

在来部分、施工済み部分、未使用材料などで、汚染又は損傷の恐れのあるものは、適切な方法で養生を行う。

２．７　原形復旧の義務

工事対象物又はその他の既設物等に損傷を与えた場合は、遅滞なく監督員に報告するとともに、その指示に従い、請負者の負担において原形に復旧する。

２．８　原形復旧工事の立会い

工事施工完了箇所に更に埋設施工を行い、原形に復旧する場合は、監督員の立会を受ける。

２．９　境界杭、測量杭など

工事期間中において、境界杭、測量杭などは、次により良好な維持管理を行う。

(1) 監督員の指示がない限り、移設、除去又は埋設してはならない。

(2) 工事の施工中に損傷、紛失の恐れがないように、杭の周囲を保護する。
万一、損傷、紛失又は移動した場合は、遅滞なく監督員に報告し、その後の原形復旧の指示を受ける。

２．10　解体材・発生材の処理

解体材・発生材は、速かに、数量等を監督員に報告し、材料を種別ごとに整理の上、仮囲い、荷くずれ防止等安全対策を施し、監督員の指示により保管・処分する。

また、コンクリートの廃材，ＣＣＡ加圧注入処理材、アスファルト混合物の廃材等の処分に当たっては、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（特に、マニフェスト制度）を遵守する。

なお、工事上支障となる障害物件もしくは既存の構造物等の撤去又は取り壊しを要するものは、監督員の指示を受ける。

２．11　整理・後片付け

(1) 毎日、工事終了の都度、工事対象物内外を清掃し、入念な後片付けを行う。

(2) がれき、木屑等各種の残屑物は、団地外に搬出して処分する。

３．仮設物、その他

３．１　足場、その他

足場、桟橋、リフト、仮囲いなどは、関係法令に従い、適切な材料、構造などのものとする。

３．２　請負者事務所その他

(1) 請負者の事務所・作業員の宿舎・便所・下小屋・材料置場その他必要施設は、監督員と協議の上、関係法規に従い設置する。ただし、作業員宿舎は、団地内に設置してはならない。

(2) 工事表示板の表示内容及び掲示場所は、監督員の指示による。

３．３　工事用電源・工事用水

工事用電源・工事用水の使用については、特記による。

３．４　仮設物撤去その他

工事仮設物は、竣工期日までにすべて撤去し、撤去跡及び周辺の清掃・後片付は、２．１１（整理・後片付）に準じて行い、原状に復旧する。

4．サッシ・玄関ドア本体等及び材料

４．１　一般

(1) サッシ・玄関ドア本体、それに付属する補助材等（以下、「サッシ・玄関ドア本体等」という。）また、防錆塗料等の材料（以下、「材料」という。）は、すべて新品とし、監督員の検査を受けて合格したもの又は４．３の(2)により使用承諾を受けたものとする。

(2) 設計図書に JIS（日本工業規格)、ＢＬ（ベターリビング認定の優良住宅部品、以下「ＢＬ部品」という）などのマーク表示品は、それぞれのマーク表示のあるもの又は規格証明書の添付されたものとする。

(3) 調合（塗料他）を要する材料は、調合表を監督員に提出して、承諾を受ける。

４．２　搬入の報告

サッシ・玄関ドア本体等及び材料の搬入ごとに、そのサッシ・玄関ドア本体等及び材料が設計図書に定められた条件に適合する事を確認し、必要に応じ、証明となる資料を添えて監督員に文書で速やかに報告する。但し、下地材、補助材等の軽易な付属金物等については、監督員の承諾を受けて報告を省略する事ができる。

４．３　サッシ・玄関ドア本体等及び材料の検査

(1)　監督員の検査は、サッシ・玄関ドア本体等及び材料の種別ごとに行う。但し、下地材、補助材等の軽易な付属金物等については、検査を省略する事が出来る。

(2)合格したサッシ・玄関ドア本体等及び材料と同じ種別のものは、監督員が特に指示するサッシ・玄関ドア本体等及び材料を除き、以後の使用を承諾されたものとする。

５．施工

５．１　施工

施工は、設計図書及び監督員の承諾を受けた工程表、施工計画書、施工図、原寸図などに従って行う。

５．２　工程の施工確認及び報告

施工の一工程を完了したときは、その施工が設計図書に定められた条件に適合することを計測などにより確認する。また、確認した事項を適時監督員に文書により報告する。

５．３　施工の検査

(1) 監督員の検査は、下記の場合に行う。但し、これによることが困難な場合は、別に指示する。

①　設計図書に定められた場合。

②　監督員の指定した工程に達した場合。

(2) 合格した工程と同じ工法により施工した部分については、以後の監督員の検査は、抽出検査とする。但し、監督員が特に指示したものは、この限りではない。

５．４　隠ぺい部分の施工

コンクリートの打込み又は仕上げ工事で隠ぺいとなる部分の施工は、関連工事の監督員の確認が完了するまで行ってはならない。

６．記録

６．１　記録

(1) 工事の全般的な経過を記載した文書を、あらかじめ監督員と協議して定めた期間ごとに作成し、監督員に提出する。

(2) 監督員が指示した事項又は監督員と協議した事項について記録し、監督員に提出する。但し、軽易な事項については、省略する事ができる。

(3) 上記の他、工事記録写真を提出する。撮影時期、箇所実施内容などは特記による。

６．２　竣工図、その他

主要な工事種目について、監督員の指示により竣工図その他を作成し、提出する。

＜施　工　編＞

居住者が生活する環境下に於いての施工となる場合が多いので入居者の安全対策を第一に配慮し、以下の様な注意事項が必要となる。

1．居住者の生活に極力支障を及ぼさない様な日程及び、日々の工程を打合せし施工に着手する。

（尚、カバー工法、持出し工法、扉交換工法の居住用建具については、原則として一日サイクルで全工程を完了させる。）

2．施工する開口部周辺の内外装仕上げ及び移動の困難な家財等に対し、損傷または汚染が生じない様、適切な養生を施すこと。

3．火気の使用（溶接作業）に際しては耐火板・耐火シートによる養生を行うと同時に、不測の事態に備え消火器・消火用水等の用意をする。

4．落下物・粉塵等による災害の発生防止対策を行う。また騒音の発生は極力避ける。

5．毎日作業の終了都度、室内・外の清掃後片付けを入念に行い、居住者の生活に支障の無い様配慮する。

6．材料の搬入・搬出及び保管については第三者への安全を充分考慮する。

１．一般事項

１．１　目的及び適用範囲

本仕様は、各々の工法に依る取り替え工事に適用し、施工基準として徹底を図ることにより、施工の均一化及び円滑かつ安全な工事の推進を計り、各工法の主旨が工事完成に反映されることを目的とする。尚既存建物の状態又はその他の理由で本仕様が適用しがたい場合は事前に当事者間で協議するものとする。

１．２　適用図書

施工図は設計図書に基づき取付寸法を示す施工図を作成し、監督員に提出して承認を受ける。

１．３　標準仕様

１．３．１　事前調査

調査に先立ち発注者より現場状況（漏水・剥離等）の説明を受ける。

（1） 既存枠廻り部の状況

既存枠廻り部各周辺のモルタル等に漏水・強度等に影響を及ぼす亀裂・剥離等の有無を目視で確認する。

（2） 対応

各周辺のモルタル等に異常がある場合は対応方法を監督員と協議する。

１．３．２　既存枠の調査及び処置

（カバー工法・持出工法・ノンシール工法(サッシ)・扉交換工法（玄関ドア））

（1） 調査

既存枠の板厚及び腐食等を調査する。板厚測定は計器（超音波厚さ計）又は切取りサンプリング測定により行い、腐食状況は目視判断による。なお、板厚測定箇所は当事者間で協議の上決定し、切取りサンプリング後の穴はシーリング材等で補修する。扉交換工法の場合は、丁番側たて枠の板厚、腐食等を調査する。また、既存枠の確認は、面内、面外方向の倒れ±2.0mm 以内、対角寸法差 3mm 以内とする。

（2） 処置

既存枠スチール製の場合

① 腐食の有無に関わらず既存枠へ防錆塗装を施す。

② 既存枠の板厚が 1.3 ㎜以上の場合は、そのまま新規建具の基盤として利用できる。なお、ねじの取付けピッチは 400 ㎜以下とする。

③ 既存枠の板厚が 1.3 ㎜未満及び部分的腐食のある場合は、1.6 ㎜以上の補強材で補強する。なお、補強材等の取付けはその状況に応じたもの

（例：後施工アンカー、他）を用いる。

④　既存枠の腐食・劣化等により、新規建具の基盤としての使用に耐えられないような場合には、当事者間の協議により補強方法を取り決める。

既存枠アルミ製の場合

下地材、補助材（ねじ受け材）は原則としてねじ受け側に取り付け（アルミ材は 2.0 ㎜以上スチール材は 1.6 ㎜以上）ねじの取付けピッチは 400 ㎜以下とする。

やむを得ず既存枠を基盤として利用する場合は以下の通りとする。

①　既存枠ねじ受け部の板厚が 2.0 ㎜以上の場合は、そのまま新規建具の基盤として利用できる。なお、ねじの取付けピッチは 400 ㎜以下とする。

②　既存枠ねじ受け部の板厚が 1.4 ㎜以上 2.0 ㎜未満の場合はねじの取付けピッチを 200 ㎜以下とすることにより新設サッシの基盤として利用できる。

③　既存枠ねじ受け部の板厚が 1.4 ㎜未満及び部分的腐食のある場合は、アルミ製板厚 2.0 ㎜又はスチール製 1.6 ㎜以上の補強材で補強する。なお、補強材等の取付けはその状況に応じたもの（例：後施工アンカー、他）を用いる。

④　既存枠の腐食により、新規建具の基盤としての使用に耐えられないような場合には当事者間の協議により補強方法等を取り決める。

１．３．３　工法別狭まり寸法

既存開口寸法に対する狭まり寸法は各工法別の目安であり、表１表２の狭まり寸法以下であること。また、玄関ドアの場合は、有効幅員を 750mm 以上とし、玄関ドアの引き抜き工法では、特に要求がある場合、はつり工事を行うことで、開口寸法の現状維持等が可能であること。

尚特殊な形状の場合はその都度打ち合わせによる。

表１　サッシ工法別狭まり寸法

工法	巾寸法(㎜)	高さ寸法（㎜）
引抜き工法	80	80
持出し工法	70	80
カバー工法	100	100
ノンシール工法	75	95

表２　玄関ドア工法別狭まり寸法

工法	巾寸法（㎜）	高さ寸法（㎜）
引抜き工法	30	30
カバー工法	35	25
持出し工法	20	15
扉交換工法	0	0

１．３．４　製品性能

優良住宅部品認定品（サッシ及び玄関ドア）による。

２．材料

改修工事の製品以外に用いる主な部分の材料は表３に示す規格、又はこれと同等以上の品質をもつものとし、かつ、接触腐食をおこさないもの又は処理したものとする。

表３　材料

<table>
<tr><th>使用区分</th><th>材料</th><th>材質・規格</th></tr>
<tr><td>額縁
二段皿板
取付用補助材</td><td>アルミニウム合金

鋼</td><td>ＪＩＳH4100（アルミニウム及びアルミニウム合金押出形材）
に規定する　　A6063S-T5
ＪＩＳH4000（アルミニウム及びアルミニウム合金の板）に規定する
A1100P・A1200・PA3003P・A3203P・A5005P・A5052P
ＪＩＳG3302（溶融亜鉛メッキ鋼板及び鋼帯）
ＪＩＳG3313（電気亜鉛メッキ鋼板及び鋼帯）による
又はこれと同等以上の耐食処理をしたもの</td></tr>
<tr><td>さび止め</td><td>鉛酸カルシウムさび止めペイント
鉛丹さび止めペイント
エポキシ系速乾性塗料</td><td>ＪＩＳ　K5629
ＪＩＳ　K5622
O．F．P（ﾜﾝﾃﾞｨﾌｨﾆｯｼｭﾍﾟｲﾝﾄ）都市基盤整備公団適合製品</td></tr>
<tr><td>打込み
アンカーボルト</td><td>鋼</td><td>ＪＩＳG3101（一般構造用延鋼材）に規定するＳＳ-400にＪＩＳH8610
（電気亜鉛メッキ）に規定する２種３級の処理をしたもの
又は、これと同級以上の品質を有するもの</td></tr>
<tr><td>シーリング材</td><td colspan="2">ＪＩＳA5758に規定する建築用シーリング材
<table>
<tr><th>種別</th><th>材種</th><th colspan="3">参考施工箇所</th></tr>
<tr><td>9030G</td><td>シリコーンシーリング材
（1成分形）高モジュラス形　ＳＲ－１</td><td colspan="2">ガラス方立工法
ガラス突付け</td><td></td></tr>
<tr><td>10030

9030</td><td>シリコーンシーリング材　　ＳＲ－２
（1成分形）低モジュラス形
シリコーンシーリング材　　ＭＳ－２
（2成分形）</td><td colspan="2">金属製笠木目地
建具周囲</td><td>ガラス
止め</td></tr>
<tr><td>9030</td><td>ポリサルファイドシーリング材
（2成分形）</td><td rowspan="3">建具周囲
ｺﾝｸﾘｰﾄ壁目地
石目地
タイル目地</td><td rowspan="2">ﾌﾟﾚｷｬｽﾄｺﾝｸﾘｰﾄ
ｶｰﾃﾝｳｫｰﾙ目地</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>9030</td><td>変成シリコーンシーリング材
（2成分形）</td></tr>
<tr><td>9030</td><td>変成シリコーンシーリング材
（1成分形）</td><td></td></tr>
<tr><td>8020</td><td>ポリウレタンシーリング材</td><td colspan="2">ＡＬＣパネル縦使い挿入筋方法の建具周囲</td></tr>
</table>
防火設備（防火戸）認定製品については、日本シーリング材工業会が企画する「発熱特性試験」の
結果に基づき同工業会が指定したものを用いる。</td></tr>
<tr><td>ガラス
及び
ガスケット</td><td></td><td>ＪＩＳに規定された品質を有するもの
防火設備(防火戸)認定商品については、ＪＩＳA5756(建築用ガスケット)
に規定するグレイジングガスケットで、更に建築ガスケット協会が規定
する「発熱特性試験」の結果に基づき同協会が指定したものを用いる。</td></tr>
<tr><td>小ねじ</td><td>ステンレス</td><td>ＪＩＳに規定された品質を有するもの　ＳＵＳ３０４，４１０</td></tr>
<tr><td>ボルト</td><td>鋼</td><td>ＪＩＳに規定された品質を有するもの</td></tr>
<tr><td>ドリリング
タッピングねじ</td><td>ステンレス
鋼</td><td>ＪＩＳB1125（ドリリングタッピングねじ）に規定されたもの、
又は同等以上のもの　　ねじの呼び径4.2㎜　ピッチ1.4㎜</td></tr>
<tr><td>リベット</td><td>アルミニウム合金　鋼　ステンレス</td><td>ＪＩＳに規定された品質を有するもの　アルミニウム合金製</td></tr>
</table>

３．取付け仕様

持出し工法、カバー工法、ノンシール工法(サッシ)、扉交換工法（玄関ドア）による新しい建具の取付けは下記の仕様による。

（1） 接合および取付用下地材、補助材仕様は表４による。

（2） 取付用下地材、補助材及びアンカーピース等は既存枠へねじ止めで確実に固定する。

（3） 既存枠の傷みが著しい場合には監督員との協議により補強方法等を取り決める。

（4） 持出し工法、カバー工法の外部シーリングは、上部及びたて方向のみ施工し、水切り下部は行わない。なお、扉交換工法の場合は、外部シーリングは行わない。

（5） 既存枠部の板厚については１．３．２により対応する。

表４　取付仕様

使用区分	接合仕様	製作仕様	ねじ受け部の板厚仕様
上枠部 たて枠部 下枠部	接合ピッチは、400㎜以下とし、端部より100㎜以内とする。	上・たて３方の取付用下地材、補助材は通し材又はピースとする。下枠の取付用下地材、補助材は通し材とする。	鋼　材　1.6㎜以上 アルミ材　2.0㎜以上

４．工法

４．１　改修工法

改修工法は、引抜き工法、持出し工法、カバー工法及びノンシール工法(サッシ)、扉交換工法（玄関ドア）とし、その種別は、特記による。

４．１．１　引抜き工法

（1） 既存サッシ、玄関ドアの撤去

既存サッシ、玄関ドアの撤去にあたっては、振動、騒音、飛散等で入居者に影響を与えないよう十分注意を払いながら、作業を行う。

（2） 取付け

① 取付けは、原則として、認定メーカーの責任施工とする。

② 枠の取付けは、くさびをかいその他の方法により仮止めをし、アンカーはあらかじめ、コンクリート及びモルタルを十分に詰める。

③ 溶接作業は、労働安全衛生法第 59 条第 3 項、労働安全衛生規則第 36 条の

規定による特別安全教育「アーク溶接業務」の修了者が行い、溶接ビードの長さは 10 ㎜以上の線溶接、点溶接の場合は、４点以上とする。

④ ホールインアンカーを使用する場合はピッチを 400 ㎜以下とし、モルタル部を貫通して躯体に充分打ち込む。

（3） わく周囲モルタル詰め

① アンカー止めモルタルの硬化後、仮止め材を取り除き、セメント１：砂３の固練りモルタルを、枠の周囲のすき間が大きい場合は、仮枠を取付けて固練り調合のコンクリートを充填する。

② くつずり、さら板等のモルタル充填困難な箇所は、仮止め前に裏面へ鉄線、又はメタルラスを取付け、モルタル詰めを行う。

（4） シーリング

① 目地の形状及び下地処理

１）目地などの形状は、凹凸、広狭などのないものとする。

２）下地は十分乾燥し、油分、塵埃、モルタル、塗料などの付着物や金属部のさびを入念に除去し、清掃したものとする。

３）目地深さがシーリング用材料の寸法より深い場合はバックアップ材を押し込み、所要の深さが得られるようにする。

４）目地深さが所要の寸法の場合、目地底にボンドブレーカを用いる。但し、特記がなければ動きの小さい打継ぎ目地及び誘発目地並びにサッシ回りは除く。

② シーリング

１）充填は原則として吹き付けなどの仕上げ前に行う。仕上げ後に充填する場合には、目地周囲を十分養生しはみ出さないように行う。

２）降雨、多湿などにより結露の恐れがある場合は、作業を中止する。

３）充填

一般事項

（イ） 充填用コーキングガンのノズルは目地幅よりわずかに細いものを使用し、十分隅々まで行きわたるように加圧しながら充填する。

（ロ） 充填後は、へらで十分押え、下地と密着させて表面を平滑に仕上げる。

(ハ) 目地には必要に応じて養生テープを張りへら押さえの後、直ちに取り除く。

(ニ) 目地への打ち始めは原則として目地の交差部或いは角部から行

い、すき間、打ち残し、気泡がないよう目地の隅々まで十分に充填する。なお、打ち継ぎ箇所は目地の交差部或いは角部を避けてそぎ継ぎとする。充填箇所以外の部分に付着した場合は、直ちに取り除く。

（ホ）　かぶせ工法の場合は、下枠屋外側のシーリングは原則として行わない。

③　養生

１）施工後、仕上げを行う場合は表面が硬化してから行う。

２）塵埃の付着、汚染、損傷などの恐れがある場合は、必要に応じて養生を行う。

（５）　養生及び清掃

①　工場組立の完了した改修用　サッシ・玄関ドアは、合成樹脂加工紙、合成樹脂フィルム、防水紙など等で養生を行う。

②　運搬中変形しやすいものは、鋼材などで補強するか又は木材などで荷造りして保護する。

③　取付け中及び取付け後に汚染のある箇所（特に下枠、障子の横桟など）は、汚染及び損傷の予防のために、保護材（プラスチック成型品、合成樹脂加工紙、防水紙など）を用いて保護する。

④　アルミニウム製建具の表面処理部分に損傷を与えた場合は、耐アルカリ性塗料を塗布する。

⑤　建具にコンクリート、モルタル、プラスター、塗料その他の雑物が付着した場合は、直ちに除去する。

（６）検査

施工後、建具の機能が満たされる様調整されているか確認を行う。

４．１．２．　カバー工法、持出し工法、ノンシール工法（サッシ）及び扉交換工法（玄関ドア）

（１）既存サッシ、玄関ドアの撤去

障子又は扉を取外し、方立及び無目等をカッター等により切断のうえ撤去する。切断部はディスクサンダー等によりケレンする。

なお、建物内で火気の使用を行う場合は、監督員の承諾を受け適切な消火設備を設けるとともに火気の取扱いに十分注意する。

（２）取付け

① 既存枠のさび及び塗料の浮き部分等を、ワイヤーブラシ等でケレン及び清掃し規定する防錆塗料、又は特記仕様によるさび止め塗料を素地が見えなくなるまで塗布する。アンカーの溶接部分についてもさび止め塗料を塗る。

なお、扉交換工法で、既存枠塗装を利用する場合は、監督員の承諾を受け、これを行わないことができる。

② 取付けは原則として認定メーカーの責任施工とする。

③ 下地材、補助材及び建具本体の取付けは異種金属との接触箇所必要に応じ電蝕防止処理を施すものとする。

既存スチール　サッシ・玄関ドア枠及び下地材、補助部材には錆止めペイントを塗布し、新しく取付けられるアルミサッシにはアルマイト＋アクリル系又はウレタン系の塗装が施されたものを使用する場合は電触防止処理されたものとみなす。ただし、特に塩害・結露の発生がし易い地域の場合は電蝕テープを施すことを監督員と協議すること。

④ 溶接作業は労働安全衛生法第 59 条第 3 項、労働安全衛生規則第 36 条の規定による特別安全教育「アーク溶接業務」の修了者が行い、溶接ビードの長さは 10 ㎜以上の線溶接、点溶接の場合は 4 点以上とする。

⑤ ねじの止めの場合、ねじ込みにあたってはねじ込みトルク管理の出来る締め付け工具を使用することとし、ねじのねじ込みトルクを（上限値）を設定すること。また、ねじ込み不良が発生した場合の対処法を明確にすること。

⑥ 改修用　サッシ・玄関ドアは既存枠面及び旧内外仕上げ面を基準にして取付ける。ただしその基準が取れない場合は床、又は天井長押（なげし）等解りやすいところを基準としてもよい。

（３）シーリング

① シーリングは「４．１．１引抜き工法（４）シーリング」による。

（４）養生及び清掃

① 製品養生

モルタル等の充填がないため、角当て（ダンボール折紙等）養生程度で良い。

② 現場養生

養生には工事の期間中必要な「長期養生」と作業中に必要な「短期養生」があり、その仕様は表５による。

表５

種　　類		仕　　様
長期養生		○一般通路、危険物置場、資材置場等は通行人保護、落下物防止のため、防護ネット、トラロープ等の設置を確実に行う。 ○作業道路、搬出入経路等は傷、汚れ防止のためベニヤ板、シート等で養生を行う。
短期養生	室内養生	○床面の養生は窓面より作業ができる範囲内にベニヤ板、防災シート等で養生を行う。無火気工法の場合はこの限りではない。その他、傷、汚れ、ほこり防止のため適切な養生をする。 ○備えつけ家具、什器等には、傷、汚れ、ほこりの恐れのある場合は防止のため養生を行う。 ○タイル他内部仕上材等への傷、汚れ、ほこり等の恐れがある場合は防止のため養生を施す。
	ベランダ養生	○防水層の有無を確認し露出防水の場合で火気を使用する場合は、室内と同じ養生とする。
	区画養生	○使用中の部屋を工事する場合は入居者の安全を考慮し、危険が伴うと判断した場合はシート、簡易間仕切り、衝立等で区画をする。

③．清掃

一般的な清掃方法

砂、たい積物の除去

金属表面を傷つけぬよう、刷毛、ブロアー等を用いる。特に、隅部のたい積物の除去に注意する。

↓

付着物の除去

仕上げを傷つけない専用ケレン棒を使用し、除去する。

↓

浄水、溶剤、研磨剤による清掃

清浄なウエスに浄水、又は溶剤を含ませ表面の汚れを除去する。特に汚れがひどい場合は、研磨剤を使用する。

↓

空ぶき（ふき取り）

仕上げとして、乾いたウエスでふき取る。

表面処理別清掃方法

表面処理別清掃方法は、表 6 による。

表６　表面処理別清掃方法

主　材	表面処理	清　掃　方　法
アルミニウム	陽極酸化複合皮膜	＊汚れの程度に応じ、浄水、中性洗剤を使用する。 洗剤を用いるときは、それをしみ込ませたウエスで表面を磨き、 水抜き後さらにからぶきをして仕上げる。
スチール	塗装仕上げ （焼付タイプ 自然乾燥タイプ）	一般に浄水又は中性洗剤を使用する。 洗剤を使用する場合は、表面仕上げ塗料に変色等の損傷を起こさぬもの を選ぶ。
ステンレス	ヘヤーライン仕上げ	溶剤等で表面に付着した油脂分を除き、300番以上の研磨剤を用い、ヘ ヤーライン方向に沿って磨き上げる。 指定により表面にクリヤラッカーを塗布する場合もある。
	バフ仕上げ	専用つや出し研磨剤を布に付け磨く。

注意事項：＊表面処理の種類によってはスチールウール等酸化被膜を傷つけやすいもの
を使用してはならない。

５．検査

施工後建具の機能が満たされる様、調整されているか確認を行う。

＜ 解　説　編 ＞

１．ＢＬ改修用　サッシ・玄関ドアとは

昭和 30 年代・40 年代に建設された集合住宅は開口部に木製建具、スチールサッシ・アルミサッシ・スチール玄関ドア等が多く用いられていたが、当時優秀であったこれらの製品も築後３０年以上を経過し、隙間風、騒音の侵入、開閉音、内外観といった機能の劣化が顕われてきた。このため、この様な開口部を有する集合住宅の管理者は、建物の保全上、建具の改修工事を実施しつつあるが、入居中の建物の工事には様々な制約があり従来の新築用建具では対応が難しい状態である。そのため入居者、発注者の方々に工期も短く、性能も安定しており安心して使って頂けるものとして開発されたのがＢＬ改修用建具である。

ＢＬ改修用建具は、アルミサッシＢ型，Ｃ型及び玄関ドアの性能を満足した、改修に適する様に製品化された建具である。

２．ＢＬ改修用　サッシ・玄関ドアの工法の種類と特徴

２．１　工法の種類

ＢＬ改修用サッシ・玄関ドアの工法には、下記の種類がある。（表７）

表７

品目		取り替え工法	性能
改修用	窓・戸用	引抜き工法	アルミサッシＢ型と同様
アルミサッシＢ型		持出し工法	
		カバー工法	
改修用	窓・戸用	ノンシール工法（小窓のみ）	アルミサッシＣ型（防音サッシ）
アルミサッシＣ型			と同様
改修用玄関ドア	玄関ドア用	扉交換工法（玄関ドアのみ）	玄関ドアと同様
Ａ型・Ｂ型			

（注）玄関ドアにはノンシール工法はなく、サッシには扉交換工法はない。

２．２　各工法の特徴

①引抜き工法

既存建具の方立・無目・障子等を取り外し、更に枠を油圧工具又はジャッキ等で躯体より撤去し、新規金属建具を取り付ける工法。既存建具が残らず、従来の家に近い開口寸法が確保できるが、カバー工法に比べ騒音・振動・粉塵が多いため室内を使用しながらの工事は困難でありまた、近隣への影響にも注意が必要となる。

②持出し工法

既存建具の障子部分又は戸の部分だけを撤去し、既存枠の上に改修用サッシ又は玄関ドアを取付ける。この際に、既存枠の劣化の程度に応じて必要な補強、防錆措置を施す。既存枠の上に改修用サッシ又は玄関ドアを外部に持ち出して取り付ける工法である。カバー工法より開口寸法が大きくできる。原則として乾式工法なので工程が短くてすむ。

既存枠の劣化が著しい場合や、木製サッシの場合適用できない。

③カバー工法

既存建具の障子部分又は戸の部分だけを撤去し、既存枠の上に改修用サッシ又は玄関ドアを取付ける。この際に、既存枠の劣化の程度に応じて必要な補強、防錆措置を施す。既存枠に改修用サッシ及び玄関ドアをかぶせるため、開口寸法が若干小さくなるが、原則として乾式工法なので工程が短くてすむ。

既存枠の劣化が著しい場合や、木製サッシの場合適用できない。

④　ノンシール工法

改修工事で足場をかけることは多大なコスト増になるため、無足場で改修することが一部で推奨されている。小窓の場合の外部シールは開口部が小さく内部より身を乗り出してのシールが出来ない。そこで開発されたのがこのノンシール工法である。基本的にはカバー工法と同様あるが、新設のサッシ枠と躯体の隙間を塞ぐためのタイト材があらかじめサッシ枠に取付けられており、シール材の役割を果たす。

主に集合住宅の便所・浴室等の小窓に採用されている。

⑤ 扉交換工法

既存の戸の部分だけを撤去し、既存の玄関ドア枠にねじで補助材等を用いて改修用玄関ドアを固定する工法で、改修用玄関ドア枠を用いずに扉のみを交換して取り付ける工法。既存の玄関ドア枠に改修用玄関ドアを取り付けるため開口寸法は変わらない。

表８　工法選択

工法	既存建具の劣化状況	新規建具の狭まり開口寸法	工期	養生	注意事項
引抜き工法	既存建具の枠の劣化状態は問わない。	サッシの場合、既存建具よりW，H寸法共80㎜以下。玄関ドアの場合は30㎜以下。	湿式工法のため工期は比較的長い。	カッターを使用する場合には粉塵対策が必要。落下物の発生が多く予想され十分な養生が必要。	室内を使用しながらの工事は困難。油圧工具等を使用する。
持出し工法	既存建具鋼製建具利用の場合は枠の厚さが1.3㎜以上残っていること。詳細は施工編1．3．2を参照。	サッシの場合既存建具のW・H寸法より70～80㎜以下。ドアの場合20㎜以下。	乾式工法のため工期は短い。	落下物の発生は少ない。	既存建具枠の劣化が著しい場合には、枠の補強が必要。
カバー工法		サッシの場合同W・H100㎜以下。ドアの場合W30㎜、H25㎜以下。			
扉交換工法		既存建具の開口寸法。サッシはなし。			
ノンシール工法		同W75㎜H95㎜以下。玄関ドアはなし。			同上　小さい開口に適し外部シーリング工事が不要。

３．ＢＬ改修用　サッシ・玄関ドアの採用

３．１　施工範囲

改修用建具工事の施工範囲は大きく分けて、発注者範囲と認定工事範囲（改修用建具工事）及び付帯部分（共通足場、ガラス、内外装工事）の関連工事があります。この内建具工事範囲（認定範囲）は建具製作、墨出し、取付、調整及び検査となっている。この部分はメーカーの責任施工となっている。（表 11）

ところで、一般的に保全工事の発注には、関連工事との取合いもあり、Ｇ．Ｃに一括発注されるケースが多いとも思われるが、当工事では選択された工法、工程、工事規模等から工事業者登録をしているＢＬ改修用　サッシ・玄関ドア認定メーカーに対して直接発注されるケースも考えられる。

ＢＬ改修用建具の認定に際しては、前述した様に改修用建具の製作と取付を認定範囲としているが、次の様な検討も行って認定されている。

① 直轄で工事を請負う際の施工体制の整備。

② 工法選択に必要な事前調査が十分かつ正確に行える体制。

③　建具工事以外の関連工事が支障なく行える体制。

④　その他安全対策、関係方面への届け出等。

⑤　技術資格者の有無。

改修用建具の取付けに係わる資格として以下のものがある。（ ）内は資格を認めている団体。

・建築施工管理技士（国土交通省）
・ビルディングドクター（(社）建築・設備維持保全センター）
・建築仕上げ施工管理技術者（(財）建築保全センター）
・技術講習会受講修了証取得者（建築改装協会）
・建築外壁改装管理責任者（建築改装協会）
・サッシ施工技能士（厚生労働省）
・サッシカーテンウォール施工管理士
　（(社）日本サッシ協会、(社）カーテンウォール・防火開口部協会）

３．２　現地調査・検討と工法の選択

改修用建具工事は、現場の状況に即した最適な工法を選択する事が取替え後の耐久性の上で大切である。このため現地調査・検討が必要不可欠となる。その内容は表９の項目は少なくとも必要あるが詳細は５．１事前調査を参照。引抜き工法、持出し工法、カバー工法、扉交換工法（玄関ドア）及びノンシール工法（サッシ）の内より適切な工法を選択しないと図面承認後、工事中に工法の変更、足場の設置、工程の延長、といった事を生じ易く、入居者対策にも混乱が生じる。また、認定各メーカーでは、工法の選択に関して責任者を置いているので正確な判断を行うことができる。

発注に際しては、以上の調査・検討を加えた上で取り替え工法を決定し発注することが必要である。

工事前の現地調査・検討項目　　表９

１．既存建具の種類 　　木製建具、スチール建具（ドア含む)、玄関ドア、ステンレス建具、 　　アルミ建具 ２．腐食の程度 　　塗膜の状態 　　錆の状態 　　板厚損耗 ３．雨がかりの有無 　　庇の有無 　　バルコニーの有無 ４．採光面積 ５．窓及扉の大きさ ６．入居者の出入りによる踏みつけの可能性 ７．環境条件（海岸地域・工業地域・山間部・都市部） ８．工程

工法選択の目安

工法を決定するに当たっては、現地調査結果及今後の利用状況・費用等、総合的判断して工法を決定する事。

〈工法選択〉

現地調査した結果により工法を選択するその際、表８が目安となる。

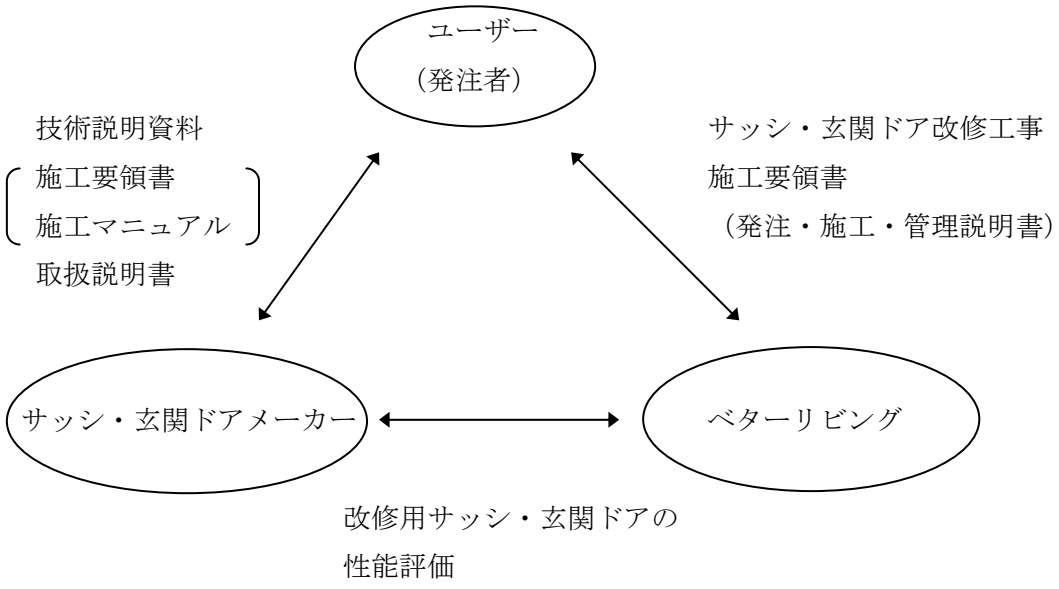
４．工事の発注

工事を確実かつ円滑に行うため、本施工要領書と共に、認定メーカーでは各工法毎に技術説明資料として施工要領書（設計・施工の範囲、仕様、図面等で技術上の事項を記載）を用意しているので、発注の際に活用する。

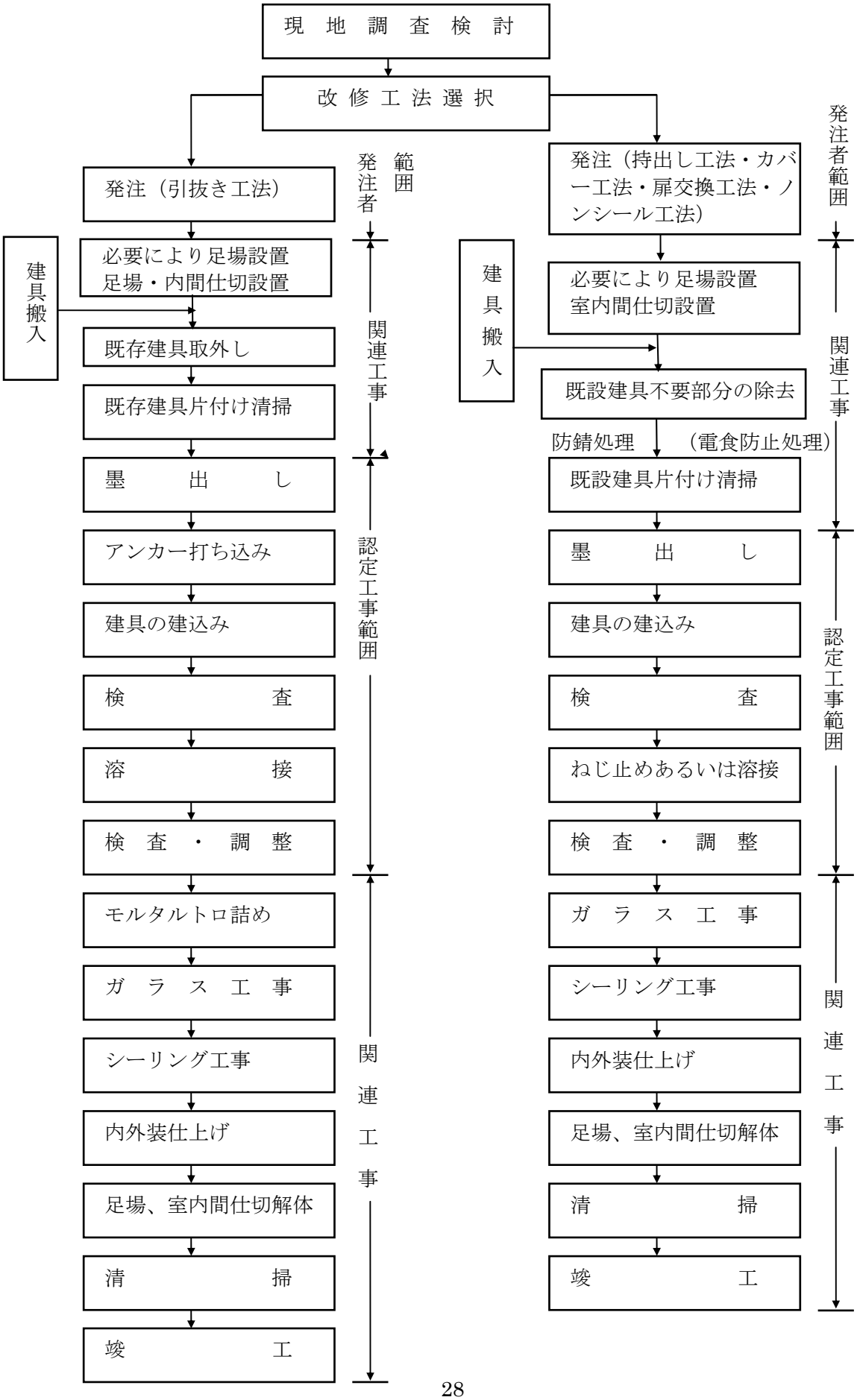
なお、ガラス工事、シーリング工事、内外装仕上げ、及び清掃等は関連工事となる。

これらの工事は一般工事とほぼ同様の内容となるため、公共住宅建設工事共通仕様書の関連する部分に従って工事を発注する。

発注フロー


ユーザー
（発注者）
技術説明資料
施工要領書
施工マニュアル
取扱説明書
サッシ・玄関ドア改修工事
施工要領書
（発注・施工・管理説明書）
サッシ・玄関ドアメーカー
ベターリビング
改修用サッシ・玄関ドアの
性能評価

施工工程と責任範囲


現　地　調　査　検　討
改　修　工　法　選　択
発注（引抜き工法）
必要により足場設置
足場・内間仕切設置
既存建具取外し
既存建具片付け清掃
墨　　出　　し
アンカー打ち込み
建具の建込み
検　　査
溶　　接
検　査　・　調　整
モルタルトロ詰め
ガ　ラ　ス　工　事
シーリング工事
内外装仕上げ
足場、室内間仕切解体
清　　掃
竣　　工
建具搬入
発注者範囲
関連工事
認定工事範囲
関連工事
発注（持出し工法・カバー工法・扉交換工法・ノンシール工法）
必要により足場設置
室内間仕切設置
既設建具不要部分の除去
防錆処理　（電食防止処理）
既設建具片付け清掃
墨　　出　　し
建具の建込み
検　　査
ねじ止めあるいは溶接
検　査　・　調　整
ガ　ラ　ス　工　事
シーリング工事
内外装仕上げ
足場、室内間仕切解体
清　　掃
竣　　工
建具搬入
発注者範囲
関連工事
認定工事範囲
関連工事

５．施工

５．１　事前調査

工事着手前に、工事対象建物の概要を表のチェックリストを参考に事前調査を行い、施工計画書を作成する。

事前調査項目　　**表１０**

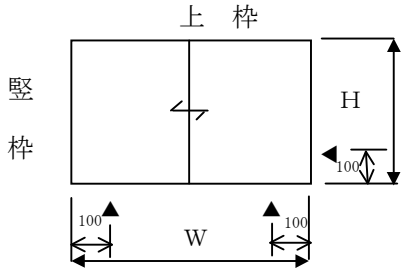
区分	調査項目	調査内容
建物の環境と立地条件	１．地域差による影響	気象条件及び立地条件
	２．状況の相違による影響	ａ．躯体の状況 ｂ．建具の形状 ｃ．使用条件(周囲の状況、メンテナンス) ｄ．用途別（居室、浴室、台所等） ｅ．部分的な状況（ひさしの有無、テラス） ｆ．法的な規則の有無
	３．動線	建物周囲の状況及び場内通路
	４．ストックヤード	位置、面積
	５．共通仮設	必要の有無
既存建具	１．強度 （枠の板厚の測定）	施工編１．３参照 （▲は測定位置を示す）　（内観図） 
	２．納り状態	内外の仕上がり状態と、さびの発生による変形の有無
	３．付帯物	表１１付帯工事の部参照

表１１

作業条件	①作業時間	休日・昼間・夜間
	②搬入時間	休日・昼間・夜間
	③入居者	有・無
	④契約	元請・下請
仮設工事	①現場詰所	要・不要
	②仮説便所	要・不要
	③駐車場	有・無
	④道路専用許可願	要・不要
	⑤進入路制限（時間制限）	巾　　m・高　　m（有・無）
	⑥製品置場	有・無
	⑦材料揚重方法	有・無
	⑧エレベーターの使用	可・否
	⑨電力	有（　　V.　　A.）・無（E.W.）
	⑩仮説電力設備	要（　　V.　　A.）・不要
	⑪足場架設（ゴンドラ等）	要・不要
	⑫内部間仕切	要・不要
	⑬火気使用	可・否
本工事	①撤去材場外処分	含む・ガラスのみ、含まず
	②既存建具	アルミ・スチール・木
	③ガラス	含む（ビード・シール）・含まず
	④シーリング	含む・含まず
	⑤面格子・手摺	新設・撤去・復旧・現状
	⑥カーテンボックス	含む・含まず
	⑦クリーニング	含む・含まず
	⑧網戸	含む・含まず
	⑨既存建具見え掛り部	額縁で包む・包まない（塗装：要・不要）
付帯工事	F.F.暖房	含む・含まず
	クーラー・据付台	含む・含まず
	ガス湯沸器	含む・含まず
	換気扇	新設・撤去・復旧
	警報装置	含む・含まず
	ブラインド	新設・撤去・復旧
	カーテンレール	新設・撤去・復旧
	T.V.線、電話線	撤去・復旧
	煙突	撤去・復旧
	看板	撤去・復旧
	家具類移動	施主側・業者側
	ピアノ移動	含む・含まず
	その他付帯建築工事	含む（木・左官・はつり・塗装・電気等）
付　記	工事用写真	要（前・中・後）・不要

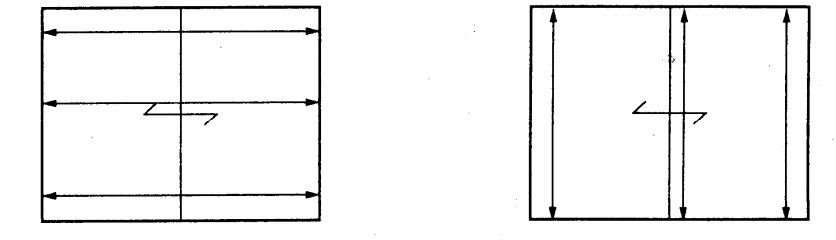
５．２　実測調査

①改修用建具の設計・製作のため、対象となる既存の開口部全てに対して実測調査を実施する。

②実測すべき箇所の例を図１、図２、図３に示す。

図１　WH寸法…全品の調査

W寸法　　H寸法



上、中、下、３点実測　　左右、中央３点実測

形状、納まり寸法

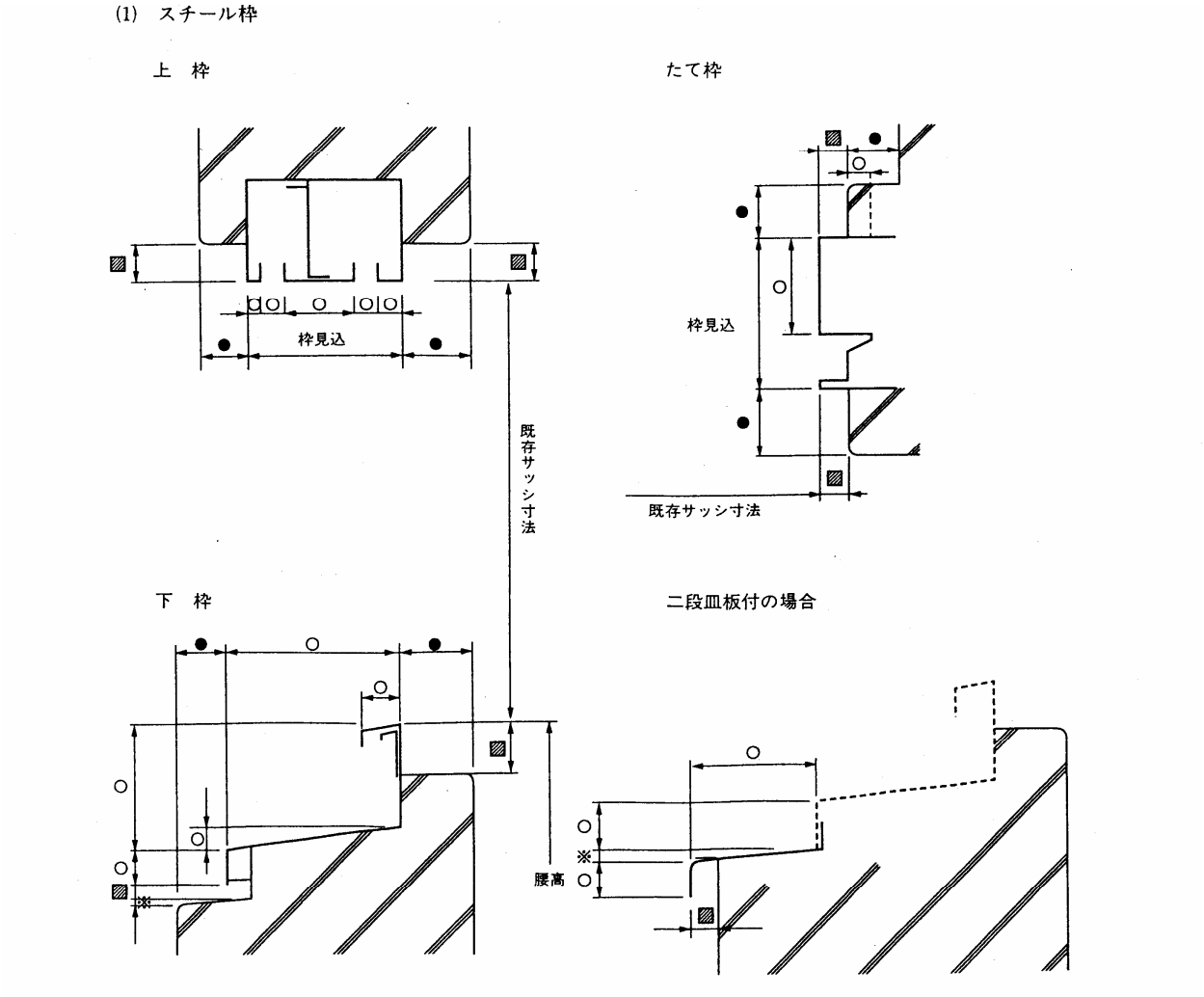
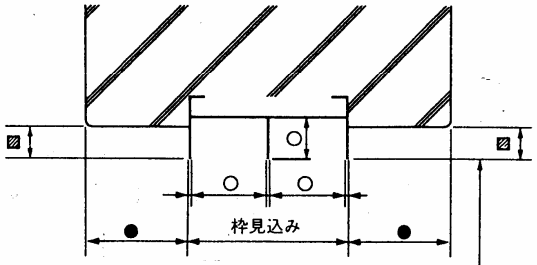


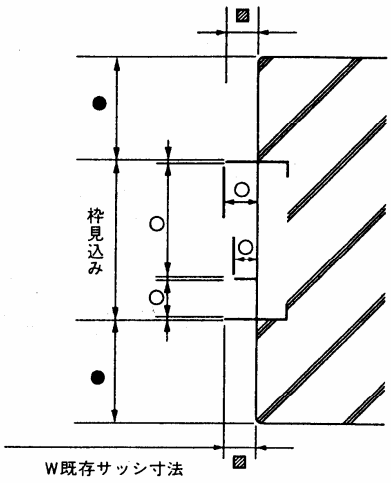
図２

(2)　アルミ枠

上　枠

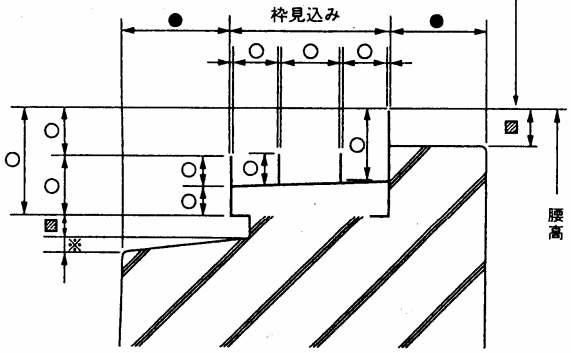


たて枠

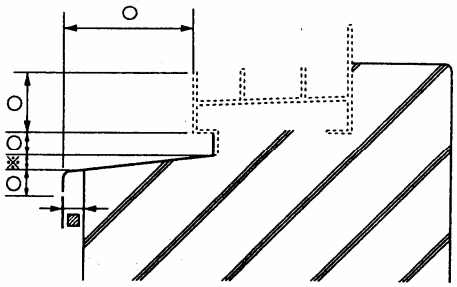


H既存サッシ寸法

下　枠



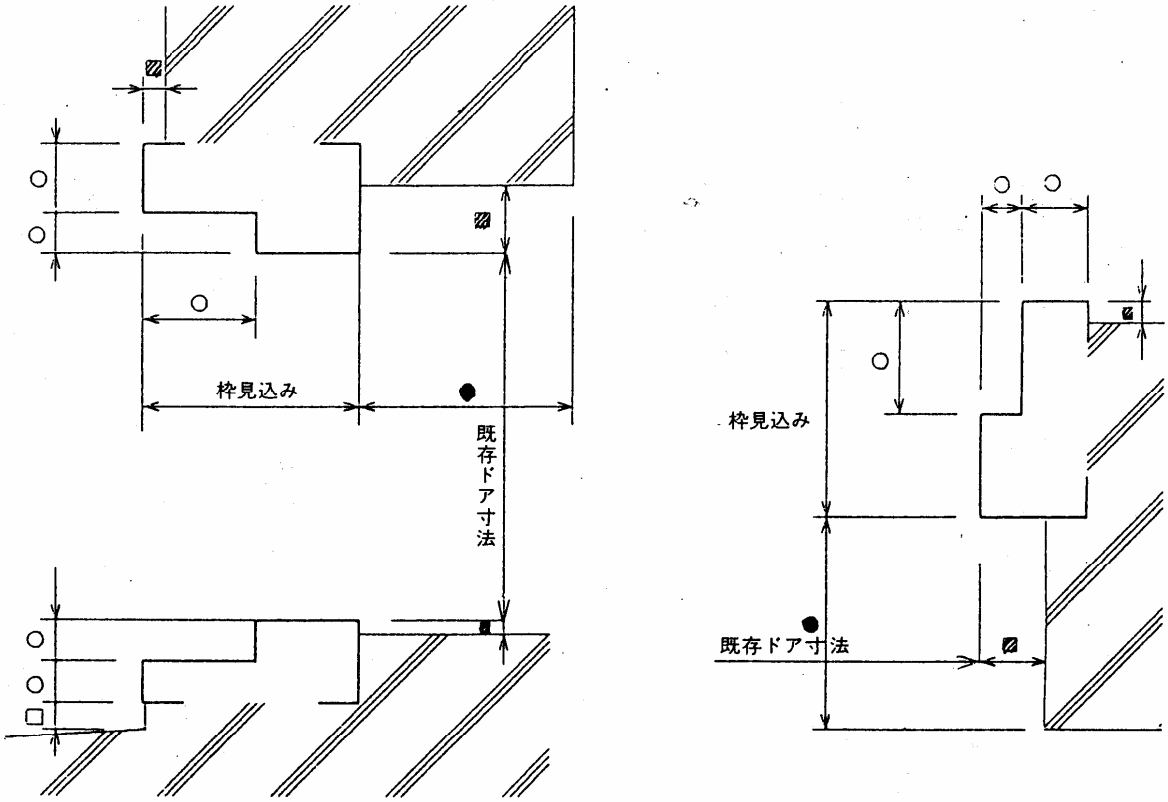
二段皿板付の場合



共通項目
①　▨ チリ寸法　○ 既存枠寸法　● ダキ寸法　※ 水勾配
②　内部仕上、外部仕上

図３

(3) 玄関ドア



共通項目
① ■ チリ寸法　○ 既存枠寸法　● ダキ寸法
② 内部仕上、外部仕上

その他の注意事項

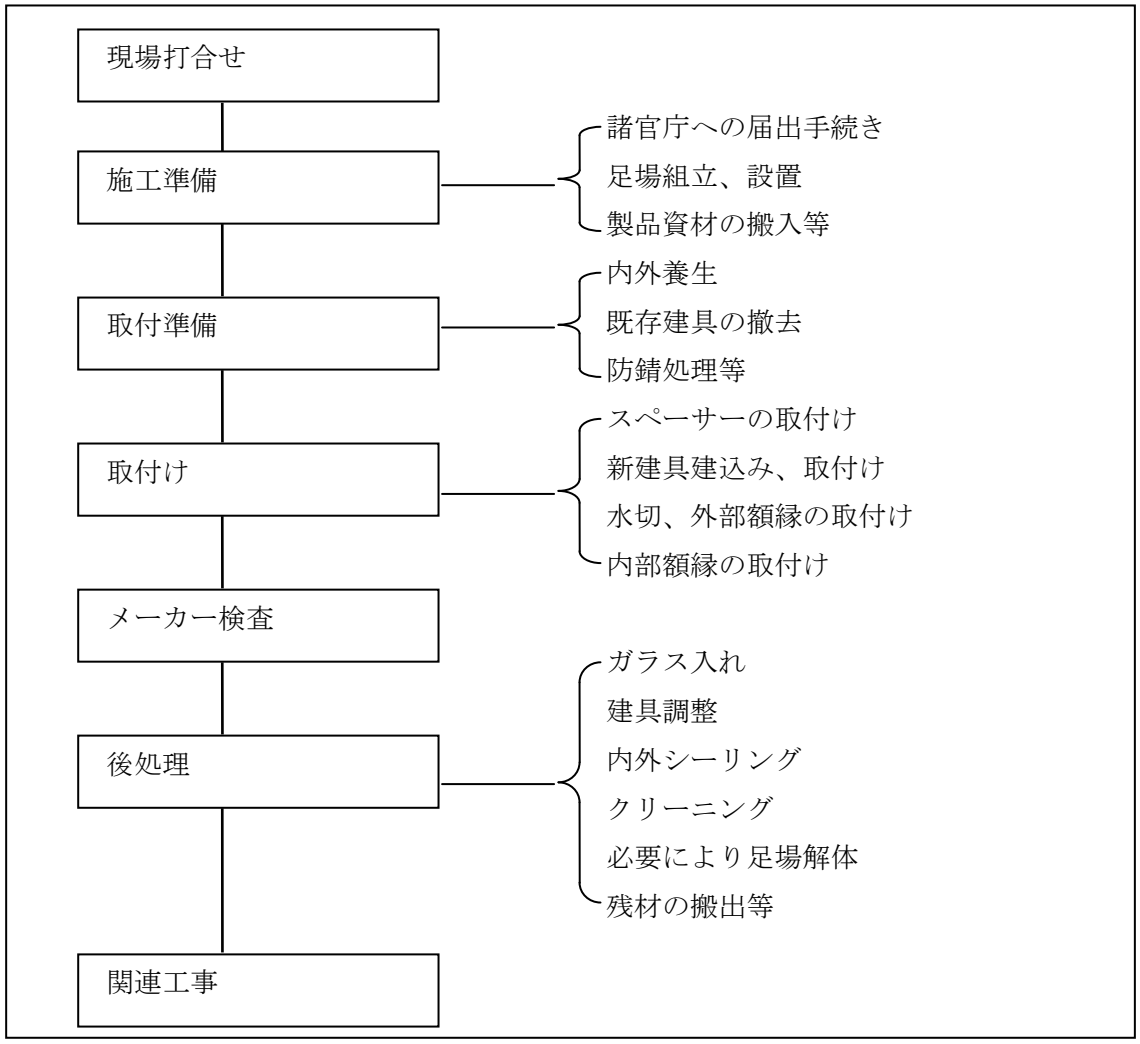
（１）上枠についてはカーテンレール、ブライインドボックス等の有無（取付ける場合の形状）

（２）腐食の程度

５．３　施工

標準的な施工工程を表１２に示す。

標準的な施工工程　　**表１２**



①　現場打合せ

現場において、発注者と受注者とで打合せを行う。主な打合せ事項は次のとおり。

１）　資材置場

一般に屋外とし、建具、曲げものなどを置き、その付近でセットができる広さが必要。

２）　資材搬入経路および道路状況

３）　電源のチェック

電源はあるか、容量は十分か、位置は適切か。電源が使用不能の場合

エンジン又はバッテリーウエルダーの使用が可能か。

４） 養生材、および工具の必要量

５） 安全についての特殊対策事項

足場、朝顔、防護網等の必要性の有無。道路面に足場を組む必要があるときは、道路使用許可書等の書類を提出、関係官庁の許可を要します。

６） 日程の確認

現場打合せにもとづき、作業内容を記入した工程表を、施工に先立だち関係先に提出し、承認を得る。

② 取付準備

１） 内外養生

通行人保護や落下物防止のため安全ロープ、防護網等を設けるほか、可燃物があるときは、防炎シートで養生をする。

内部の養生には建物その他を損わないように十分配慮が必要。

２） 既存建具、戸の撤去及び付帯設備撤去

換気扇、ダクト、カーテンレール等付帯設備の撤去は損傷のないよう十分注意。

３） 錆び落とし（カバー、持ち出し工法、ノンシール工法の場合）

既存枠の錆は、カナヅチ・細ノミ・鋲カキ・スクレーパー・ワイヤブラシ・研磨紙・電動工具により除去し鉄はだを露出させます。旧塗膜中、活膜は残し、塗膜納期、汚れ及び付着物は、ワイヤブラシ研磨紙などで除去する。油類は、溶剤でふき取る。

４） 既存上枠の排水処理（カバー、持ち出し工法、ノンシール工法の場合）

既存上枠の吊車レール部分に結露水がたまる可能性があるので、排水用の穴を開ける。（スチール製上吊り引き戸サッシの場合）

５） 防錆塗料の塗布

既存枠の表面、特に内外のチリを確実に防錆塗料でハケ塗りし、以後の腐食を防止する。

③取り付け

③－１カバー、持ち出し、ノンシール工法の場合

１） 下地材の取り付け

（スチール又はアルミ下地材、補助材を取付ける。）

既存枠の変形、歪み、倒れを考慮し、建具の水平、垂直、出入りにとくに注意し下地材、補助材を取り付ける。異種金属に接触する部分には、電蝕防止処理を施したものとする。

２） 建具の取り付け

・建具本体を室外又は室内より引き入れ、下げ振りまたは水準器により建

込み水平、垂直、出入りを確認する。

・建具本体を取付ける。

A）　アンカーを丸棒又は帯鋼で既設枠又は補助材に溶接固定する。

B）　建具本体を既設枠又は補助材にねじ又はリベットにて固定する。

3）　溶接作業は、有資格者が行い、溶接ビードの長さは 10 ㎜以上の線溶接、点溶接の場合は4点以上とする。

溶接後は、スラグを取り、確実に溶接されているかを確認し、錆止塗装をする。

4）　外部目板及び水切りを建具本体にねじ、リベット、溶接又は嵌合にて固定する。

5）　内部額縁を建具本体にねじ、リベット、溶接又は嵌合にて固定する。

6）　特記があれば、中空部に発泡剤を注入する。

③－2扉交換工法の場合

1）既存たて枠の加工

新規扉の錠前と既存枠錠前受けが異なる場合は、既存枠を加工し、新規錠受けを取り付ける。

2）補助材等の取り付け

既存枠の変形、歪み、倒れを考慮し、建具の水平、垂直、出入りを特に注意し下地材、補助材をねじで取り付ける。異種金属に接触する部分には、電蝕防止処理を施したものとする。

3）建具の取り付け

補助材等を用いて新規ドアを吊り込み、開閉確認を行う。

③　関連工事

電話線、フィーダー線などを額縁に貫通する場合は塩ビ管。ビニール管で保護し、室内に水が入らないように勾配をつけて取付け、周囲をシールする。

⑤　検査

表１３のチェックポイントを参考に検査を行う。

表１３

１．新規建具製品（サッシ・玄関ドア等）のチェックポイント 承認図どおりの製品で施工されているか。 戸の建付けはよいか。 戸の開閉はスムーズか。 施錠部品の調整はされているか。 部品の脱落はないか。 接合部の納まりはよいか。 ２．ガラス工事のチェックポイント ガラスの種類および厚みは承諾図どおりか。 グレージングチャンネルおよびビード等は正しく納まっているか。 ３．シーリング工事のチェックポイント 承認図どおりの材質で施工されているか。 外部のシーリング回りは正しく打設されているか。特に躯体回りのシーリングはよいか。 内部シーリングは正しくきれいに打設されているか。 ４．クリーニング工事のチェックポイント クリーニング後、下枠無目等に切粉や錆がないか ガラスに破損や傷はないか。 製品、額縁に汚損はないか

６．安全管理

工場現場における安全衛生管理は現場責任者（特定元方事業者の現場の長をいう）が労働安全衛生法・同施行令・労働安全衛生規則その他の関係法規及び当該仕様書等に準拠し発注者の監督員の指導の下に行う。

本章においては現場における安全衛生管理体制、災害を未然に防止するための現場責任者の行うべき事項、災害発生時の緊急措置等に関し必要な事項を明らかにする。

６．１　現場における安全衛生管理体制

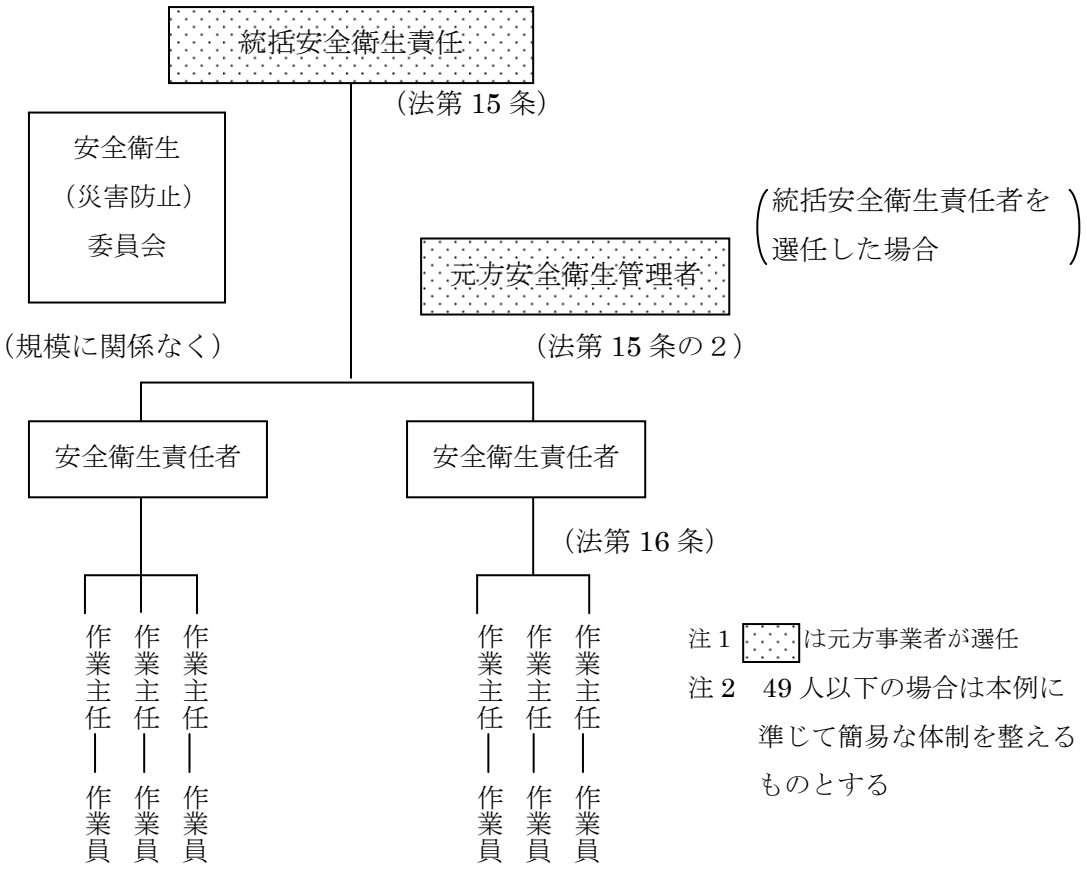
（１）現場責任者の責務

現場責任者は当該現場における施工最高責任者として当然なすべき安全衛生上の業務を行うほか、統括安全責任者（５０人以上の現場の場合）又はこれに準ずる者（４９人以下の現場の場合）としての職務を兼務する。

現場責任者が現場を離れる場合はその所在を明らかにし、かつ代行者を指名する。

（２）安全衛生管理体制

①複数の下請業者が混在している現場の一例（50 人以上）



②統括安全衛生責任者の職務

当該現場で生じる労働災害を防止するため、次の事項に関し必要な措置を講ずる。

ａ．協議組織の設置および運営を行うこと。

ｂ．作業間の連絡および調整を行うこと。

ｃ．作業場所を巡視すること。

ｄ．下請業者が行う作業員の安全または、衛生のための教育に対する指導並びに援助を行うこと。

ｅ．前各号に掲げるもののほか、当該労働災害を防止するため必要な事項。

③安全衛生責任者

下請業者から選任され、統括安全衛生責任者との連絡および統括安全衛生責任者から連絡を受けた事項の関係者への連絡を職務とする。

人員等の関係でやむを得ない場合は、現場責任者の了解を得て下請け業者の作業責任者（職長）にさせることができる。

６．２　災害防止のため現場責任者が行なうべき事項

（１）仕様の確認

現場責任者は担当現場を命ぜられた場合、直ちにその仕様を検討して安全上の見地から問題点を把握しなければならない。安全上特に重視する点は下記のとおりである。

①高所作業のための安全施設の必要性。

②高所からの墜落防止及び工具等の落下飛散に対する防護施設の必要性。

③火災予防のための養生措置の検討。

（２）現場打合せ

現場責任者は実施計画作成に先立って、現場において発注者監督員と打合せを行い併せて現場状況を確認するが、この際安全上特に配慮する事項は下記のとおりである。

①作業の環境

ａ．車両の出入りに問題はないか。交通規制があるか。道路幅は十分か。

ｂ．製品置場及び作業場所は確保できるか。付近の住民、特に子供の出入りはないか。

ｃ．施工物件周囲の人通りはどうか。

ｄ．施工物件と接近建物との間に作業に必要な空間はあるか。

②物件の特性

ａ．足場、防網の設置が必要か。水平（垂直）親綱が必要か。必要な場合その取付けは可能か。高所作業者の進入・使用に支障はないか。

ｃ．可燃物はないか、除去できるか、その方法は。

ｄ．カーペット、畳、タイルなど特別養生を必要とする箇所・物品はないか。

ｅ．その他、発注者側から特別の規制が示されていないか。（火気使用厳禁とか作業時間の規制とか）

（３）実施計画

現場責任者は現場打合せの結果に基づいて実施計画を作成するが、この際安全上必要な余裕を保つ事が望ましい。

（４）書類の整備・保管

現場責任者は下請業者の協力を得て常時下記書類等を現場に整備しておく事が必要である。

①作業員名簿（労働者名簿）

②年齢証明書（満 18 歳未満及び満 60 歳以上の者を使用している時）

③作業員の所有する各種免許・資格の証明書の写

④工事日誌（安全衛生日誌）その他

(注)安全協議会記録、安全日誌、工程打合せ記録に記載し、保存すること。

（５）足場あさがおの建築、高所作業車等を作業することを原則とする

①足場あるいは高所作業車等を必要とする場合

ａ．第三者への災害防止上必要な場合。

既存建物が公道または隣地に接し、第三者又は第三者の物品等に危害を与える恐れのある場合は、仮設足場の構築（あさがおを含む）、高所作業車を必要とする。

ｂ．作業が困難な場合。（ア～エ）は、現場の状況を良く調査し、事前に監督員と協議し指示を受ける。

ア　階段室・踊場等での窓の位置が高く、脚立等による作業ができない場合。

イ　窓の内部に接して移動不可能なものが設置されてあり、外からでないと作業が出来ない場合。

ウ　外壁工事を伴う場合（窓廻りのモルタル・タイル補修等）。

エ　その他、施工に際し安全上必要ある場合。

②作業主任者の選任

足場の組立作業を行う場合は「足場組立等作業の主任者技能講習」を修了した者のうちから適任者を選任し次の事項を行わせなければならない。

ａ．材料の欠点の有無を点検し不良品を取り除くこと。（解体の作業のときは適用しない）

ｂ．器具、工具、安全帯及び保護帽の機能を点検し、不良品を取り除くこと。

ｃ．作業の方法及び作業員の配置を決定し、作業の進捗状況を確認すること。

ｄ．安全帯及び保護帽の使用状況を確認すること。

③足場設置のための諸届出

ａ．道路上（私道を除く）に足場を建てる場合、道路占用許可願を所轄警察署長へ、道路使用許可願を道路管理者へ提出し、その許可を受けなければならない。

ｂ．設置場所を問わず高さ 10m 以上かつ使用期間 60 日以上の足場を構築する場合は、所轄の労働基準監督署へ届出てその許可（指導）を受けなければならない。

④足場組立（解体、変更）の時の危険防止

現場責任者は、足場の組立（解体、変更）作業を行うときは次の措置を講じなければならない。

ａ．組立、解体、又は変更の時期、範囲、及び順序を当該作業員に周知させること。

ｂ．組立、解体、又は変更の作業を行う区域内には、関係者以外の作業員の出入りを禁止すること。

ｃ．強風、大雨、大雪等の悪天候のため、作業の実施について危険が予想されるときは作業を中止すること。

ｄ．足場材の緊結、取り外し、受渡し等の作業にあっては、幅 20 ㎝以上の足場板を設け、作業者に安全帯を使用させる等、作業者の墜落による危険を防止するための措置を講ずること。

ｅ．材料、器具、工具等を上げ、又はおろすときは、つり網つり袋等を使用させること。

（６）安全標識の設置

現場責任者は災害防止施策の一環として、第三者及び作業員の注意を喚起するため現場の状況に応じて各種の安全標識（例：火気厳禁、禁煙、落下物注意、立入禁止等）を設置する。

（７）作業前の安全指導

①就業制限

現場責任者は法で定める業務（ガス溶接、アーク溶接、玉かけ作業等）については適格者を指名し作業中は修了証を携帯させなければならない。また高年齢者・身体障害者・女子・年少者等に配慮を必要とする者の就業にあたっては、これらの者の条件に応じた適正な配置について各作業責任者を指導する。

②朝礼の実施

現場責任者は自ら朝礼を実施しなければならない。この際チェックする事項は概ね次のとおりである。

ａ．業者別の点呼、出面表の記入。

ｂ．当日有資格者を必要とする作業が予想される場合は資格者の確認。

ｃ．安全衛生上の諸注意の伝達、教育、特に作業員一般心得（付録１．本冊末尾参照）の徹底。なお、都合により欠席した作業員は現場到着時必ず報告させ、上記事項を徹底する。

（８）作業服装の安全指導

①保護帽（ヘルメット）

墜落や転落の恐れのある危険な場所やこれに準ずる場所での作業で、頭部を保護する為に着用する。（飛来落下の危険のない集合住宅内部作業の所では作業帽の使用可）

②安全帯

次の作業を行う場合は必ず使用する.

ａ．高さ２ｍ以上の場所で墜落の恐れのある作業を行うとき。

ｂ．ゴンドラ・高所作業車等、不安定な作業床で作業を行うとき。

③作業員衣

上衣または長袖シャツを着用し、裸作業やランニングシャツのみで作業は行わない。

④作業靴

原則として安全靴を使用のこと。

（９）作業中の安全指導

現場責任者は作業中機会あるごとに作業現場を巡視し、各下請業者が工程表や指示通り正しく作業しているか点検指導しなければならない。

①各作業責任者は確実に所属作業員を掌握しているか。不安全な状態下で作業させたり不安全な行動を黙認していないか。

②各作業責任者相互の連絡はよく行われているか。

③安全規則や指示注意事項が末端の作業員まで徹底されているか。

以上①から③で不十分な事実を発見した場合は直ちに作業責任者に是正処置を講じさせなければならない。

（10）作業後の安全点検

現場責任者は当日の作業終了後、作業現場を巡視し工事が予定通り進捗したか、明日の作業のための準備はよいか等を確認しなければならない。

この際安全的見地からチェックする事項は次のとおりである。

①作業員に異常（病気・怪我）は無かったか。異常があった時その処置は完了したか。

②使用した機械・器具に異常は無かったか。明日の使用に支障のないよう整備や代替品の準備は完了したか。

③火気を使用した場所や電源を再度チェックし火の気の無いことを確認したか。

④作業場所や資材置場に第三者が進入するおそれは無いか。立入禁止の標識や施錠はなされているか。

（11）工事の中断・中止

現場責任者は安全必要と認めた場合一時工事を中断することができ、また特定下請業者に対し安全上不適格であると認めた場合は、一時その作業の中止を命ずることが出来る。これらの処置を行った時は速やかにその事情を発注者監督員に報告し、その指示を受けるものとする。

現場責任者は作業責任者から安全上の都合により作業中止の申し出があった場合は事情を調査し、申し出が妥当なときは許可するとともに速やかにその対策を講じなければならない。この際全般の工程に支障を生ずる場合、及び恐れのある場合には発注者監督員に報告してその指示を受ける。

（12）火気の使用

現場責任者が火気使用の必要性を認めた場合はその旨を発注者監督員に申し出て承認を受け、使用後の点検は必ず自ら実施する。

（13）電気設備の使用

照明・その他のため電気設備を必要とするとき、現場責任者は既存電気設備の利用の可否、不可能の場合の臨時配線措置、ゼネレーターの使用等に関し関係者と調整する。

（14）機械類の整備

現場責任者は現場で使用する工事機械・器具・安全保安器具の機能を常に点検し、良好な状態に保持する。特に下請業者が準備する機械・器具の点検を怠ってはならない。

（15）高所作業

現場責任者は高所作業に起因する墜落・落下飛散事故を防止するため各

責任者に下記の事項を厳守させる。

①高さが２ｍ以上の箇所で、墜落の危険のある作業をする場合には必ず保護帽・安全帯を使用する。なお足場を構築し作業床を設ける作業、あるいは親綱取付け設備の配置、防網の設置、高所作業車の使用については事前に現場責任者に報告しその指導をうける。

②足場を利用して作業を行う場合は事前に点検し安全を確認し、不良な箇所を発見した場合は現場責任者に申し出てその指示を受ける。

③工具・材料その他のものを取り落とさないよう注意し、またそれらが振動・衝撃等で落下しないような措置を講ずる。

④高所での物品の上げ下ろしはロープを使用する等適当な措置を講じ投げてやりとりすることは厳禁する。

⑤ガラス破片の飛散、部材切断後の撤去材の落下には特に留意し飛散防止処置を行う。

（16）溶接・切断作業

現場責任者はガス及びアークの溶接・溶断作業において火災・爆発による災害を防止するため、各作業責任者に下記の事項を厳守させる。

①溶接・溶断作業はガス又はアーク溶接技能講習及び特別教育修了証の有資格者以外の者に行わせない。

②溶接・溶断時は防炎シート等により火花の散乱を防止し、機器、塗装面・キャップタイヤケーブル・ホース・足場等が燃えないように措置する他、火花の飛散落下する周辺の可燃物を除去（除去できないものは防火養生）し、必ず消火器類を身近に配置する。

③工事における集塵装置の排塵ダクト等、特定な設置を溶断せねばならぬ場合は独自で判断することなく、必ず現場責任者の指示により作業を行う。

④ガス及び酸素の高圧容器は通風又は換気の不十分な場所、火気を使用する付近、又は危険物や発火性の物を取扱う付近に置かない。またこれらの容器は作業場所から５ｍ以上離し直射日光のあたるところを避けて配置し、炎天下に配置するときは必ず日覆いをかける。

⑤高圧容器は立てて使用し、かつ倒れないようにチェーン等で固縛するか、台車に固定する。また逆火防火器・圧力計は完全であることを確認する。

⑥高圧容器使用後はガス漏れのないことを確認した後、コックを取り外して保管する。

⑦高圧容器は充瓶・空瓶を区別し、その標識を明示する。空瓶は速やかに返納するか定められた場所に搬出し、作業場に散乱放置することを厳禁

する。

⑧アーク溶接にあたっては電撃防止に留意し、抵抗器・リード線・ホルダー・作業服等を常に点検整備するなど感電事故防止に万全を期する。

⑨交流アーク溶接機を使用する場合は必ず自動電撃防止装置を備える。

⑩アーク溶接作業中、作業を一時中断する場合は必ず溶接棒をホルダーから外し、絶縁物の上に置きスイッチを切っておく。

（17）電気作業

現場責任者は作業場において動力または照明等で電気を必要とする場合は電気取扱上の危害を防止するため、各作業責任者に下記の事項を厳守させる。

①作業に電気を使用する場合は現場責任者に届けて許可を受け、その指示に従う。

②使用を許可された電源メインスイッチ及び必要スイッチには取扱者を表示し、日々の終業退場時には施錠を確実に行う。

③ヒューズの取替えは容量規格を厳守する。

④100 ボルト以上の移動型及び可搬型の電動機械器具を用いる場合は感電防止用漏電遮断装置を接続して使用する。

⑤配線は原則として高架としやむを得ず地上をはわす時は必ずキャップタイヤコードを使用する。

（18）共同作業・混在作業

作業を 2 つ以上の下請業者が共同して実施する場合や狭い場所や階上階下において混在して実施する場合、現場責任者は災害防止上特別の配慮が必要であるため次のことを行う。

①共同作業の場合は統制者を指名し、この者に全般を指揮させる。

②共同作業はつとめて避けるように工程を組む。やむを得ず行う場合は事前に関係作業責任者を集め所要の注意を与える。

（19）運搬と通路

現場責任者は作業場における交通事故を防止するため、特に通路の開放と重い材料の運搬作業に配慮し各作業責任者に下記の事項を厳守させる。

①指定駐車場以外への車両の乗り入れを禁ずる。

②通路内に資材・廃材等を置かない。仕事の都合でやむを得ず一時的に置く場合は整理整頓に気をつけ通行の邪魔にならないようにする。

③通路内に設けてある消火栓・配電盤・スイッチ等の使用を妨げる箇所に

は一時的にも物を置いてはならない。

④長尺物・重量物等を運搬する場合は予め運搬経路の安全を確認し所要の標識を設置し、かつ必要があれば関係者に通報する。特に学校・団地等子供の出入りの激しい場所に注意する。

６．３　災害発生時の緊急措置

（１）災害の未然防止

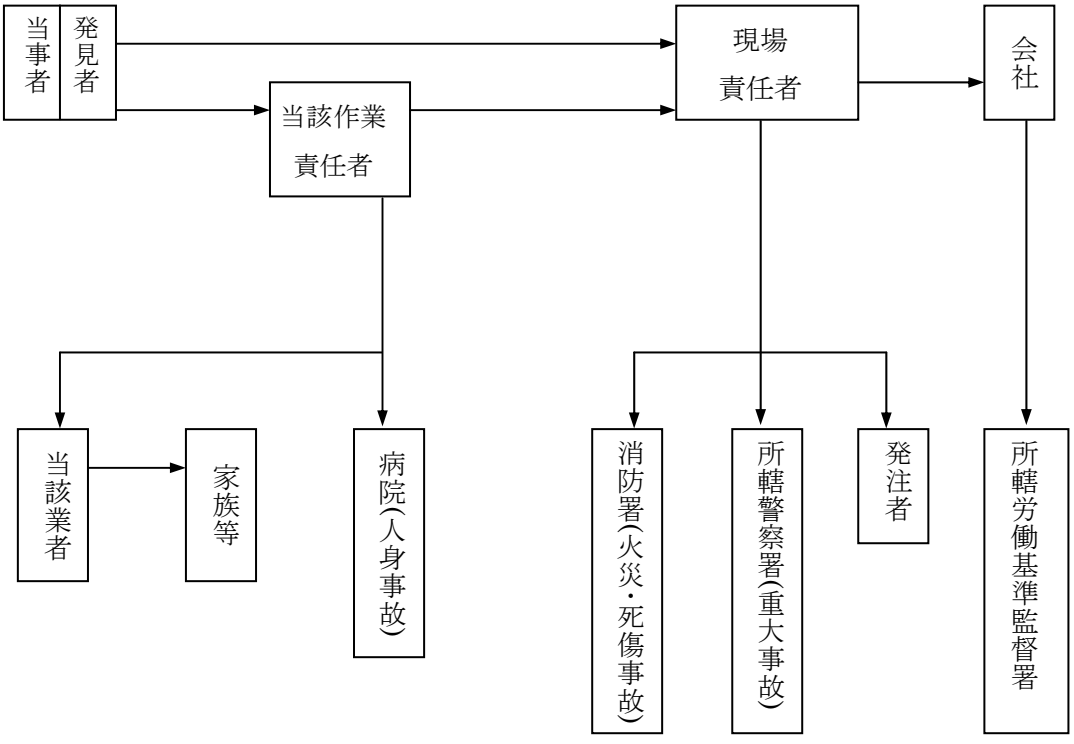
現場の責任者は常に異常の有無に関心を持ち、長年にわたって体得した経験と知識、及び定められた基準などを十分活用して異常事態の早期発見につとめ、災害の未然防止に万全を期さなければならない。

（２）災害発生時の対処主眼

現場責任者が災害を発見した場合、及び災害の通知を受けた場合には被害者の救助と災害被害を最小限に止めることを主眼として適宜の処置を講ずるとともに、関係者への通報・現場保存等に配慮する。

（３）緊急報告の系統と内容

①報告系統の一例



②報告内容

緊急報告内容は５Ｗ１Ｈの原則による。何時（When）、何処で（Where）、誰が（Who）、どうなった（What）、なぜ（Why）、どのようにして（How）。

この際、何故、どのようにして、が不明の場合でも、先の４項目は必ず緊急報告に含ませなければならない。

（４）現場保存

現場責任者は現場保存のため次のとおり処置しなければならない。

①火災現場の状況を自ら点検し正しく実態を把握するとともに、目撃者や参考人を確保する。

②傷害、死亡等重大事故の場合は直ちに縄ばり等を行い監視人を配置するなど、現場をそのままの状態で保存するとともに、つとめて写真を撮っておく。

③現場の状況を記録にとどめる。

④状況により作業を一時中止する。

（５）その他

現場責任者は上記のほか次の諸点に注意する。

①重大な災害が発生した場合は現場の作業員は動揺し、現場責任者の一挙手一投足に注目するものであるから沈着冷静に行動し、その発言にも十分注意する。

②常に所在を明らかにし、関係者と連絡がとれるようにする。

③関係者・マスコミ等からの質問に対しては事実のみを簡明に話し、決して推測や私見を述べてはならない。

（付録　1）

作　業　員　一　般　心　得	
1．規律の厳守	(1)　現場で定められた規則並びに関係上司から指示・指導された事項を守り、職場の秩序を保ち互いに協力しあって作業を行う。 (2)　酒気を帯びて作業をしない。
2．作業の仕方	(1)　正しい技能を身につけ、手順を省かないで安全な作業態度を守る。 (2)　使用する機械・器具は作業にかかる前によく点検する。 (3)　安全上及び作業上支障があると思われるときは勝手に作業することなく、必ず上司に申しでてその指示をうける。
3．服装・保護具	(1)　保護帽（ヘルメット） 墜落や転落の恐れのある危険な場所やこれに準ずる場所での作業で、頭部を保護する為に着用する。(飛来落下の危険のない集合住宅内部作業の所では作業帽の使用可) (2)　安全帯 次の作業を行う場合は必ず使用すること。 a．高さ２m以上の場所で墜落の恐れのある作業を行うとき。 b．ゴンドラ・高所作業車等、不安定な作業床で作業を行うとき。 (3)　作業衣 上衣または長袖シャツを着用し、裸作業やランニングシャツのみで作業は行わない。 (4)　作業靴 原則として安全靴を使用のこと。 (5)　衣類等は常に清潔に保ち、破損個所のないものを使用する。 (6)　先方の指示のある場合、所定の腕章等を使用する。
4．朝礼への参加	作業員は必ず朝礼に参加しなければならない。都合により参加できない場合はあらかじめ作業者に届けでて、かつ現場到着時には必ず報告する。
5．立入禁止	危険な区域にはみだりに立ち入らない。第三者は許可なく立ち入らせない。
6．物の投下・落下	(1)　安全な投下設備があるか、又は投下が許可されているところ以外では物を投下しない。 (2)　工具・材料等の落下防止、ガラス破片等の飛散防止についても十分注意する。
7．火気使用	(1)　許可なく指定以外の場所で喫煙や焚き火をしたり、その他の火気を使用しない。 (2)　火気を使用するときは消火器・バケツ等を身近かにおく。 (3)　火気使用後は確実に残り火を始末し、その旨を火気使用者に報告する。
8．整理整頓	常に整理整頓を心がけ、当日の作業終了時には必ず現場の清掃・整頓を行い、所定の場所に資材等を片づけ、火災・盗難・人身事故などの予防策を講じた後、作業責任者に報告する。
9．健康管理	(1)　健康診断は必ず受診し常に健康管理に留意する。 (2)　暴飲暴食、睡眠不足、過労等をさける。 (3)　作業にかかるときは準備運動をして体をほぐし、心を引きしめる。 (4)　身体に異常があるときは作業は責任者に報告する。
10．災害時の行動	あわてずにすぐ作業責任者（現場近くに不在の時は機を失せずに現場責任者）に知らせ、その指示を受ける。
11．車　　両	現場で定められた所定の位置に駐車する。